



DUPLICAT
eliberat în baza art. 16
din Legea 64 republicată

ROMANIA

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MARCI
TUTUROR CELOR CARE AU INTERES ÎN LEGATURA CU ACEST DOCUMENT

Brevet de Invenție

Nr. 117750

ÎN TEMEIUL LEGII BREVETELOR DE INVENȚIE, O.S.I.M. ÎN URMA
EXAMINĂRII DEPOZITULUI REGLEMENTAR AL CERERII DEPUSE
CONSTATĂ ÎNDEPLINIREA CONDIȚIILOR LEGALE. ELIBEREAZĂ PREZENTUL
BREVET DE INVENȚIE.

DURATA VALABILITĂȚII BREVETULUI DE INVENȚIE ESTE DE 20 ANI DE
LA DATA DEPOZITULUI SUB REZERVA ACHITĂRII TAXELOR ANUALE.

BREVETUL CONFERĂ TITULARULUI ȘI SUCCESORULUI SAU DREPTUL
EXCLUSIV DE EXPLOATARE A INVENȚIEI ȘI DE A INTERZICE TERȚILOR
FĂBRICAREA, FOLOSIREA SAU COMERCIALIZAREA ACESTEIA FĂRĂ
AUTORIZAȚIA SA PE TERITORIUL ROMÂNIEI.

DESCRIEREA INVENȚIEI, REVENDICĂRILE ȘI DESENLE EXPLICATIVE
ÎNSOTESC ȘI FAC PARTE INTEGRANTĂ DIN PREZENTUL BREVET DE INVENȚIE.

NUMELE INVENTATORILOR CARE AU CREAT ACEASTA INVENȚIE ESTE
ÎNSCRIS PE DESCRIERE.

TITULARUL BREVETULUI DE INVENȚIE:

AVICOLA BUCUREȘTI S.A. BUCUREȘTI, RD.

CONFIRMĂ CELE DE MAI SUS
PRIN SEMNAREA ȘI APLICAREA SIGILULUI.

DIRECTOR GENERAL





(12) **BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: a 2002 00452

(22) Data de depozit: 15.04.2002

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
30.05.2002

BOPI nr. 5/2002

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.07.2002

BOPI nr. 7/2002

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
28.02.2003

BOPI nr. 2/2003

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 106323

(71) Solicitant: AVICOLA BUCUREȘTI S.A., BUCUREȘTI, RO;

(73) Titular: AVICOLA BUCUREȘTI S.A., BUCUREȘTI, RO;

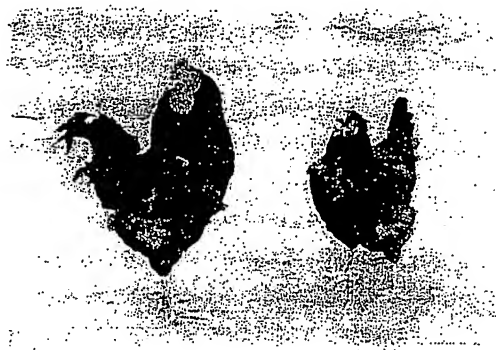
(72) Inventatori: PRICOP FLORIN, BUCUREȘTI, RO; STĂNESCU LAVINIA, BUCUREȘTI, RO; BETIANU ILIE, CODLEA, RO; TEODORESCU VIRGIL, BUCUREȘTI, RO;

(74) Mandatar:

(54) **LINIA DE GĂINI (GALLUS DOMESTICUS), RASE MIXTE
RHODE-ISLAND ROȘU 5A**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la o subpopulație din rasa Rhode-Island roșu, homozigotă pentru gena golden, destinată producerii masculului hibrid simplu (5A x 3B) necesar realizării, prin încrucișarea lui cu femela hibrid simplu (5C x 5D) - homozigotă pentru gena silver - aparținând rasei Rhode - Island alb, a găinilor hibride ROSO SL-2000, utilizate în producția de ouă pentru consum, cu coaja pigmentată, destinate populației. Genele heterosomale silver și golden au rol în transmiterea culorii penajului la puii hibridi de o zi, și fac posibilă separarea cocoșelor hibridi, de puicutele hibride. Înșușirile productive ale liniei sunt: 308 ouă pe femelă furajată pe ciclu productiv, cu o greutate medie a acestora de 58,1 g și 60,9 g, la vârstele de 26 și 34 săptămâni, 1980 g greutatea medie a femelelor și 2710 g greutatea medie a masculilor la vârsta de 34 săptămâni; găinile produc primul ou la vârsta de 150 zile; viabilitatea tineretului este de 95...96%, iar a adulțelor de 94...95%, fertilitatea medie fiind de 90,5%, iar eclozionabilitatea ouălor, de 80,9%. Păsările din această linie sunt calme și rezistente la boli.

Revendicări: 3
Figuri: 1



--- Foto 1

RO 117750 C1



Invenția se referă la o linie de găini, obținută prin selecție, din cadrul rasei Rhode-Island roșu, homozigotă pentru gena folden. Linia de găini rase mixte Rhode-Island roșu 5A ocupă, în schema de hibridare, poziția de tată al tatălui și împerecheată cu femele din linia de găini rase mixte Rhode-Island roșu 3B, rezultă masculi hibridi simpli de tată (5Ax3B), necesari realizării, prin încrucișarea lor cu femele părinte (5Cx5D) din rasa Rhode-Island alb pure, pentru gena Silver, a hibridului comercial ROSO SL-2000, utilizat în producția de ouă de consum pentru populație.

Este cunoscută și crescută pentru producția de ouă, rasa de găini Rhode-Island roșu.

Exemplarele din această rasă au capul de mărime medie, alungit, cu creastă simplă, verticală cu cinci dințături. Ciocul este ușor încovoiat, puternic, maroniu. Gâtul este de lungime medie, bine acoperit cu lanțete. Trunchiul este larg și lung de forma unui dreptunghi rotunjit cu o poziție orizontală. Spinarea este lungă, orizontală și largă în umeri. Pieptul este larg, plin, bine rotunjit, profund, purtat puțin spre înainte. Aripile sunt de lungime medie, bine închise și purtate orizontal. Gambele sunt puternice și bine îmbrăcate în pene. Fluierile sunt de culoare galben portocalie, cu dungi laterale roșii. Găinile din această rasă realizează 229 de ouă pe găină, au o greutate medie a ouălor de 57,5 g și o greutate corporală medie, în perioada de adult de 2,6 kg, iar cocoșii de 3,5 kg și produc primul ou la vârsta de 159 zile. Consumul specific este de 158 g/ou.

Dezavantajul acestor rase este acela că, utilizată în schemele de obținere a hibridilor comerciali, găinile din această rasă s-au apropiat de plafonul de selecție de circa 260 ouă/cap, ca urmare a sistemului de selecție cunoscut și aplicat, luându-se în considerare numai interacțiunile genetice aditive, mărindu-se astfel frecvența homozigoților în populație, care a fost compensată prin alte acțiuni epistatice ale genelor care le-a menținut în echilibru genetic.

Reducerea variabilității caracterelor aflate în obiectivul selecției, valorile moderate și mici ale coeficienților de heritabilitate au determinat înlocuirea metodei de selecție, bazată numai pe performanțe proprii, deoarece depășirea plafonului de selecție nu s-a mai putut realiza doar prin metode de selecție clasice, aplicate subiecților din aceste subpopulații.

Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția, constă în utilizarea metodei selecției, simultană și combinată, în crearea unei linii de găini, din a căror încrucișare să se realizeze hibridi specializați în producția de ouă pentru consum, cu un potențial genetic foarte ridicat, care să depășească plafonul de selecție de circa 260 ouă/cap într-un ciclu de producție.

Linia de găini rase mixte Rhode-Island roșu 5A, conform invenției, înlătură dezavantajele liniilor cunoscute și se deosebește de acestea prin faptul că s-a urmărit reducerea greutateii medii a găinilor și a cocoșilor și a consumului specific pe produs (g/ou).

Găinile din această linie au capul de mărime medie, alungit, creasta simplă, verticală, de culoare roșu aprins, cu 5 dințături, ochii mari, vioi, ciocul ușor încovoiat, puternic, de culoare maronie, barbițe roșii. Gâtul este de lungime medie, bine acoperit cu lanțete. Trunchiul se încadrează într-un dreptunghi rotunjit și are poziție orizontală. Spinarea este lungă, orizontală, pieptul este larg, plin, bine rotunjit, purtat puțin înainte. Aripile au lungime medie, sunt bine închise și purtate orizontal, iar gambele sunt puternice și bine îmbrăcate în pene. Culoarea fluierelor este galben-portocalie cu dungi laterale roșii. Penajul prezintă o textură fină, de culoare rușu-vișinie cu penele cozii și vârful aripilor negre, cu reflexe verzui. Subpenajul este roșu viu, pe toate regiunile corpului. Greutatea corporală la vârsta de 34 săptămâni este de 2710 g la cocoși și 1980 g la găini, producția medie este de 308 bucăți, produce primul ou la vârsta de 150 zile, fertilitatea medie este de 90,5%, iar eclozionabilitatea este de 95-96% la tineret și 94-95% la adulți, are mare rezistență la boli, iar consumul de nutreț combinat este de 136 g/ou.

Se prezintă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției în legătura cu fotografia care reprezintă aspect cocoș și găină din linia Rhode-Island roșu 5A.

Această subpopulație este pură pentru gena golden. Masculii hibrid simpli (5Ax3B) participă într-o încrucișare birasială, cu femele aparținând rasei Rhode-Island alb pure pentru gena silver (5Cx5D) și în urma încrucișării, se obține hibridul comercial ROSO SL-2000 sexabil după culoarea pufului. Linia de găini rase mixte Rhode-Island roșu 5A ocupă, în schema de obținere a hibridului ROSO SL-2000, poziția de tată al tatălui hibridului. Astfel, la hibridul ROSO SL-2000 se obțin 4 fenotipuri la femele și 3 fenotipuri la masculi cu diferențe de frecvență de la un fenotip la altul. Cele 4 tipuri de culoare, la femele, sunt: alb roșiatică, cu jar roșu pe cap și două dungi roșii pe spate; roșie cu o pată maron închis pe cap și trei dungi maron închis pe spate; complet roșie; alb roșiatică, cu jar roșu pe cap. La masculi se obțin trei tipuri de culoare; complet albă; albă cu o pată maron închis pe cap și trei dungi maron închis pe spate; albă roșiatică cu o pată roșie pe spate.

Stabilirea cu exactitate a tipurilor de culoare pe sexe prezentate anterior al căror determinism genetic se bazează pe acțiunea genelor heterosomale silver (S) și golden (s) oferă avantajul eliminării sexării cloacale a puilor hibridi la vârsta de o zi, un procedeu foarte stresant pentru pui. Prin această invenție, se realizează separarea puilor hibridi de o zi ROSO SL-2000, după culoarea pufului, eliminându-se traumatismele pe care le aveau puii, în urma sexării cloacale, generatoare de pierderi mai mari prin mortalități în primele zile de viață (circa 1,5%).

Utilizarea acestei linii în schema de obținere a hibridului ROSO SL-2000 este foarte importantă din punctul de vedere al determinismului genetic al culorii pufului. Studiile de genetică calitativă, efectuate de ameliorator, ne permit să apreciem că gena silver (S) este dominantă în relație cu gena golden (s), care este recesivă.

Această linie este pură pentru gena golden (s), care, în interacțiune cu gena silver (S) de la femela (5Cx5D) aparținând rasei Rhode-Island alb-pură pentru gena silver - determină prin heterozigotie (sS) la femelele hibride un fenotip diferit de al părinților, iar la cocoșii adulți hibridi un fenotip (penaj) intermediar părinților.

Cocoșii hibridi adulți au penajul alcătuit atât din pene albe, cât și din pene roșii (culoare florie) și lanțete galben-roșiaticice, iar femelele hibride au penajul de culoare roșie cu tentă deschisă, pene albe în penaj și latente de culoare galben roșiatică, fapt care demonstrează că și la găinile hibride (sexul heterogametic) sunt prezente genele silver și golden.

Aceste rezultate obținute atât experimental, cât și în condiții de producție, scot în evidență că genele silver și golden sunt prezente în stare homozigotă la genitori. La femelele hibride ROSO SL-2000 gena silver (S) este prezentă în cromozomul Y, scoțând în evidență existența unui genotip heterozigot (sS) și nefuncționalitatea mecanismului hemizigotiei.

Linia de găini rase mixte Rhode-Island roșu 5A, participă alături de linia de găini rase mixte Rhode-Island roșu 3B la obținerea masculilor (5Ax3B) care încrucișați cu femele (5x5D) aparținând rasei Rhode-Island alb permit hibridului ROSO SL-2000 să realizeze o producție medie de 333 ouă pe un ciclu de producție până la vârsta de 77 săptămâni.

Găinile din linia Rhode-Island roșu 5A au capul de mărime medie, alungit, creasta simplă, verticală, de culoare roșu aprins, cu 5 dințături, ochii mari vioi, ciocul ușor încovoiat puternic, de culoare maronie, bărbite roșii. Gâtul este de lungime medie, bine acoperit cu lanțete. Trunchiul se încadrează într-un dreptunghi rotunjit și are poziție orizontală. Spinarea este lungă, orizontală, pieptul este larg, plin, bine rotunjit, purtat puțin înainte. Aripile au lungime medie, sunt bine închise și purtate orizontal, iar gamba sunt puternice și bine îmbrăcate în pene.

Culoarea fl...lor este glaben-portocalie cu dungi latera...șii Penajul prezintă o textură fină, de culoare roșu vișinie cu penele cozii și vârful aripilor negre cu reflexe verzui. Subpenajul este roșu viu pe toate regiunilor corpului.

Linia de găini rase mixte Rhode-Island roșu 5A realizează 308 ouă pe femelă furajată și ciclu productiv, cu o greutate medie a acestora de 58,1 g și 60,9 g la vârstele de 26 și 34 săptămâni, greutatea medie a femelelor de 1980 g și greutatea medie a masculilor de 2710 g la vârsta de 34 săptămâni, produce primul ou la vârsta de 150 zile, are o viabilitate a tineretului 95-96%, iar a adulților 94-95%. Fertilitatea medie este de 90,5%, iar eclozionalitatea ouălor este de 80,9%. Păsările din această linie sunt calme și rezistente la boli.

Cerințele nutriționale ale liniei 5A

| Categoria de vârstă (săptămâni) | Proteină brută (%) | Energie Metabolizabilă (kcal/kg) | Lizină (%) | Metionină + Cistină (%) | Acid linoleic (%) |
|---------------------------------|--------------------|----------------------------------|------------|-------------------------|-------------------|
| 0-8 | 19,3 | 2900 | 1,11 | 0,81 | 1,0 |
| 9-15 | 17,0 | 2850 | 0,8 | 0,65 | 1,0 |
| 16-19 | 16,4 | 2850 | 0,72 | 0,64 | 1,0 |
| 20-22 | 18,0 | 2790 | 0,98 | 0,83 | 1,5 |
| 23-64 | 16,8 | 2680 | 0,8 | 0,69 | 1,5 |

Cerințele tehnologice ale liniei 5A

a). Temperatura: 33-34°C în primele 2 zile de viață, apoi scade treptat la 30°C la 7 zile; în săptămâna a doua se asigură 28-29°C, în săptămâna 4, 24-22°C, iar din săptămâna 5 de viață când se ajunge la 20-18°C, temperatura rămâne constantă pentru toată viața păsării.

b). Programul de lumină: se asigură 23 h h în prima săptămână de viață apoi lumina scade la 9 h până la 18 săptămâni; din săptămâna 19 lumina crește treptat atingând 16 h la vârsta de 31 săptămâni și rămâne la acest nivel până la terminarea ciclului de producție.

c) În perioada de creștere (0-18 săptămâni) consumul de furaje pe cap de pasăre este de 6,5 kg. Consumul de furaje zilnic în perioada de adult este de 114-118 g.

În privința nivelului de calciu în rețete, tehnologia prevede asigurarea unui nivel de 1% ioni de calciu până la 15 săptămâni, iar în perioada 16-19 săptămâni se recomandă 2,2% ioni de calciu necesari pregătirii păsării în vederea intrării în ouat. În perioada de adult se asigură 3,65 g calciu (ioni) și 0,65 g fosfor total pe cap de pasăre.

Prin creșterea, înmulțirea și hibridarea liniei de găini rase mixte Rhode-Island roșu 5A, se obțin următoarele avantaje:

- se mărește producția de ouă pentru incubatie, concomitent cu creșterea fertilității ouălor;
- sexarea puilor la vârsta de o zi se face după culoarea pufului, eliminându-se sexarea cloacală;
- se reduc pierderile prin mortalități în prima săptămână de viață cu circa 1,5%;
- se mărește producția de ouă a hibridului comercial ROSO SL-2000, destinată consumului populației, iar rezultatele obținute în producție confirmă acest lucru;
- se valorifică mai bine nutrețurile combinate, consumul specific fiind de 136 g/ou;

- pe fondul creșterii producției medii pe găină hibridă și a scăderii consumului specific se îmbunătățește eficiența economică în acest domeniu de activitate.

Revendicări

1. Linie de găini (*Gallus domesticus*) rase mixte Rhode-Island roșu 5 A, obținută prin selecție din cadrul unei subpopulații aparținând rasei Rhode-Island roșu, destinată a produce masculul hibrid simplu (5Ax3B), necesar obținerii găinilor hibride ROSO SL-2000, **caracterizată prin aceea că** păsările au capul de mărime medie, alungit, creasta simplă, verticală, cu 5 dințături; ciocul este de culoare maronie; gâtul are lungime medie, trunchiul se încadrează într-un dreptunghi rotunjit, are poziție orizontală, spinarea lungă, orizontală, pieptul larg, purtat puțin înainte, aripile au lungime medie, sunt bine închise, purtate orizontal iar gamba sunt puternice și bine îmbrăcate în pene, culoarea fluierelor este galben-portocalie cu dungi laterale roșii, penajul prezintă o textură fină, de culoare roșu-vișinie cu penele cozii și vârful aripilor negre, cu reflexe verzui, subpenajul este roșu viu pe toate regiunile corpului; greutatea corporală la vârsta de 34 săptămâni este de 2710g la cocoși și 1980g la găini; producția medie este de 308 bucăți; greutatea medie a ouălor este de 58,1g la găinile în vârstă de 26 săptămâni și de 60,9g la găinile în vârstă de 34 săptămâni și produce primul ou la vârsta de 150 zile.

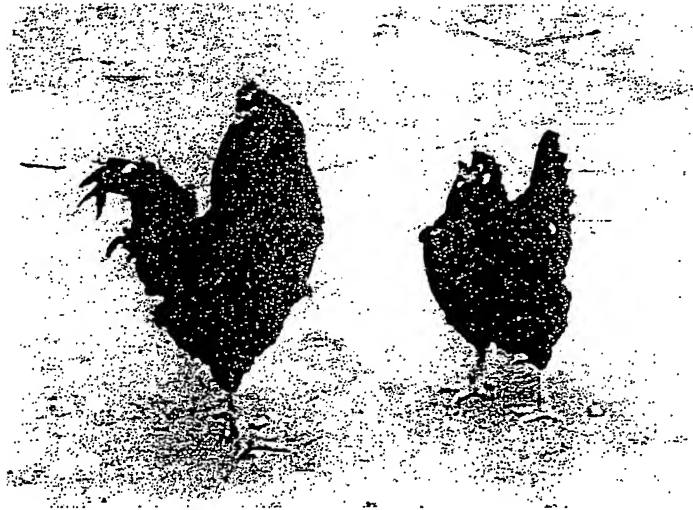
2. Linie de găini, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** fertilitatea medie a păsărilor este de 90,5%, iar eclozionabilitatea ouălor este de 80,9%. Este homozigotă pentru gena heterosomală golden care determină culoarea roșie a penajului și este situată în cromozomul X la găinile hibride ROSO SL-2000 și permite sexarea puilor de o zi hibridi după culoarea pufului, puicuțele sunt roșii, iar cocoșii albi.

3. Linie de găini, conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizată prin aceea că** viabilitatea atinge valori de 95-96% la tineret și 94-95% la adulte și prezintă o mare rezistență la boli, iar consumul de nutreț combinat este de 136 g/ou.

Președintele comisiei de examinare: dr. ing. Paraschiv Adriana
Examinator: ing. Burcă Dana

RO 117750 C1

(51) Int.Cl.⁷ A 01 K 67/00;



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la: **Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci**

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.